

Wegwijs in GIS tijdens de opmaak van het trage wegenplan

Wil je gemeente een tragewegenplan opmaken? Dan is het belangrijk om eerst een zicht te hebben om de trage wegen van je gemeente. Dat doe je door je trage wegen te inventariseren, in 3 stappen:

1. **Kaartopmaak**
[Lees deel 1: Voorbereiding gegevens en kaartmateriaal](#)
2. **Terreininventarisatie:**
[Lees deel 2: Handleiding terreininventarisatie](#)
3. **Gegevensverwerking:**
→ zie onderstaande handleiding
4. **Opmaak trage wegenplan:**
[Lees deel 4: Opmaak tragewegenplan](#)

De [bijlage GIS – Inhoud attributentabel](#) geeft je informatie over de verschillende attributen.

Neem bij onduidelijkheden contact op met de provinciale dienst mobiliteit: **buurt-en-voetwegen@vlaamsbrabant.be** of **016-26 75 44**.

Inhoud

Wegwijs in de inventarisatie.....	1
Stap 1: Digitale inventarisatiegegevens opvragen bij de provincie.....	2
Stap 2: Verwerking van eventuele papieren fiches.....	3
Stap 3: Toevoegen of opknippen van wegsegmenten.....	7
Stap 4: Foto's.....	11
1/ Foto's genomen via de inventarisatie app.....	11
2/ Foto's genomen met een fototoestel met positiebepaling (Geotagged foto's).....	11
3/ Foto's genomen met een fototoestel zonder positiebepaling.....	11

Deel 3: Verwerking terreingegevens

Doorheen heel het proces kan je gebruik maken van de verschillende QGIS-projecten die door de provincie ter beschikking gesteld worden:

- 1_Inventarisatielaag_klaarmaken.qgs
- 2_Kaartopmaak_Terreininventarisatie.qgs
- 2b_Kaartopmaak_Terreininventarisatie_Percelen.qgs
- 3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs
- 4_TrageWegenPlan.qgs
- 5_TrageWegenPlan_Kaartjes.qgs

In dit derde deel werk je met QGIS-project “3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs”.

Stap 1: Digitale inventarisatiegegevens opvragen bij de provincie

De gegevens van de trage wegen die digitaal, via de app, geïnventariseerd worden, komen automatisch in de data laag bij de provincie terecht.

Als alle vrijwilligers klaar zijn met hun terreinwerk, meld je dit via mail aan de provinciale GIS-cel (gis@vlaamsbrabant.be). De provincie zal dan de inventarisatiegegevens terug aan de gemeente bezorgen.

Je ontvangt dus een nieuwe versie van de shapefile “2a_Inventarisatiedata”, waarin de informatie die op terrein werd verzameld toegevoegd is aan je data laag die je in de vorige projectfase hebt voorbereid. Vervang je oude shapefile “2a_Inventarisatiedata.*” op locatie “[geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\Shapefiles\” door de nieuwe shapefile die je van de provincie terug krijgt. Deze moet dezelfde naam hebben/behouden en moet op dezelfde locatie gezet worden.

Het staat je uiteraard vrij om een backup van je ‘oude’ laag/shapefile te maken. Je zou ze bvb. kunnen hernoemen naar “2_Voorbereiding_Terreininventarisatie.*” De shapefile die je na de terreininventarisatie van de provincie ontvangt, krijgt de naam “2a_Inventarisatiedata.*”.

Als de shapefile op de juiste locatie staat, open je QGIS-project [geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\QGIS_projecten\3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs De laag “Verwerking terreininventarisatie” bevat alle gegevens die bij de voorbereiding ingevuld werden (juridisch statuut e.d.), samen met de inventarisatiegegevens die op terrein ingewonnen werden. Kijk deze gegevens na, want er kunnen steeds fouten gebeuren tijdens het invullen, of er kunnen zich hiaten voordoen.

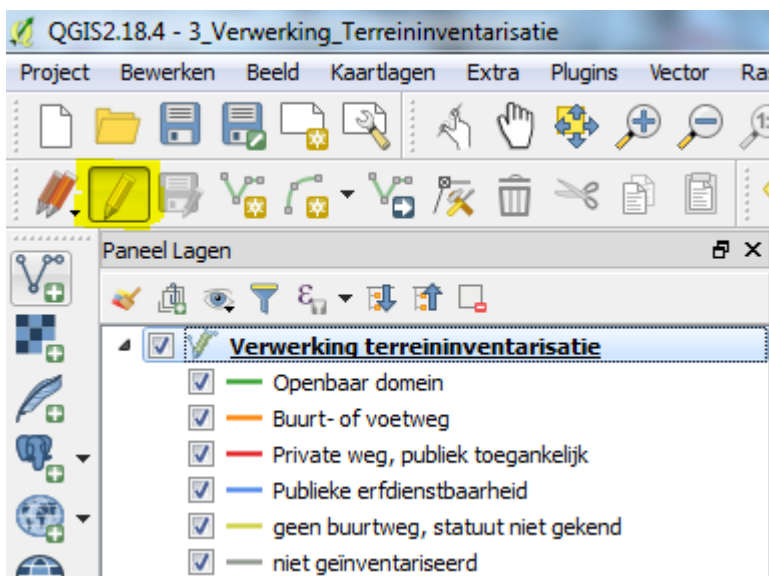
Stap 2: Verwerking van eventuele papieren fiches

Deze stap is enkel van toepassing als er delen van de gemeente nog via papieren fiches geïnterviewd zijn.

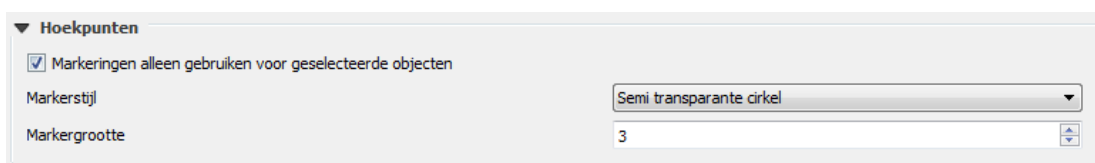
!! Deze stap mag pas uitgevoerd worden na stap 1, omdat het anders moeilijk is om de gegevens van de digitale inventarisatie en de papieren inventarisatie samen te brengen. Het is de bedoeling dat papieren fiches pas in de data laag ingevoerd worden nadat de digitale info vanuit de provincie terug aan de gemeente bezorgd is.

De informatie die op de papieren fiches ingevuld is, moet nu in QGIS handmatig ingevoerd worden als attribuuinfo van de inventarisatielaag.

- Open QGIS-project
[geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\QGIS_projecten\
3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs.
- Activeer de laag “Verwerking terreininventarisatie” (1x op klikken);
- Zet de laag bewerkbaar door op het potloodje te klikken:



Tip: Standaard worden in editeermodus alle vertexen van alle wegsegmenten getoond met een rood kruisje. Als je dat storend vindt, kan je dat uit zetten via Extra > Opties > Digitaliseren > Hoekpunten > “Markeringen alleen gebruiken voor geselecteerde objecten” aan vinken.



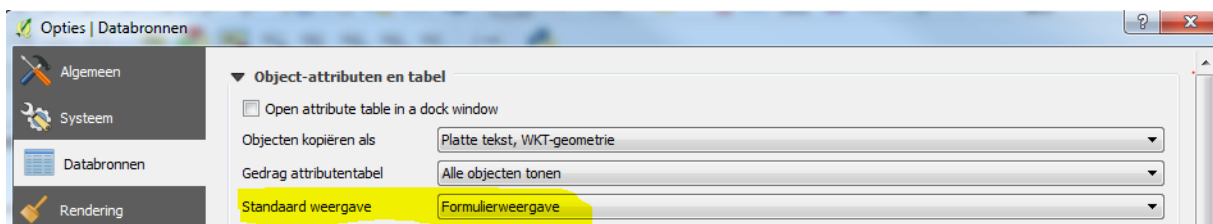
- Klik op de i-knop, en daarna op het wegsegment waarvan je informatie uit de fiche wil invoeren;
- Er verschijnt een invoervenster/formulier¹ waarin je alle attributen kan ingeven zoals die op de fiche vermeld zijn.

Om de invoer te vergemakkelijken, zijn er aliases gebruikt voor de attribuutnamen. Hieronder zijn de échte attribuutveldnamen mee opgenomen ([xx]), voor het geval je bvb wil afchecken met de richtlijn Tragewegenregister. Sommige velden in het Tragewegenregister worden automatisch berekend o.b.v. andere invoervelden (bvb TW_ABW wordt berekend uit ABW wegnummer en ABW Atlasgemeente), en zal je dus niet in onderstaande lijst terug vinden. Ook andersom: sommige velden komen niet aan sich voor in het Tragewegenregister (maar worden wel als input daarvoor gebruikt) en hebben dus geen vermelding van attribuut in Tragewegenregister.

Eveneens om de invoer te vergemakkelijken, zijn keuzelijsten beschikbaar (waar relevant).

- **Morfologie:** Attribuut uit Wegenregister dat de morfologische wegklasse aangeeft. Niet wijzigen.
- **Straatnaam (officiël):** Officiële straatnaam van de weg. Indien er een officiële straatnaam is, is die meestal al ingevuld (attribuut uit Wegenregister). Niet-officiële straatnamen vul je in het veld "Naam van de weg (volksmond)" in.
- **ABW wegnummer:** Wegnummer in Atlas der Buurtwegen
- **ABW Atlasgemeente:** Atlasgemeente in Atlas der Buurtwegen
- **Trage weg?:** segment is een trage weg (ja/nee)
- **Naam van de weg (volksmond) [TW_NAAM]:** de eventuele naam van de trage weg, uit de atlas van de buurtwegen of in de volksmond
- **Breedte [TW_BREEDTE]:** de gemiddelde breedte van de buurtweg (afgestapt op het terrein)
- **Verharding [TW_VERHARDING]:** het type verharding dat gebruikt werd voor de trage weg of de ondergrond van de trage weg, indien er geen enkele verharding gebruikt werd

¹ Tip: QGIS verschaft twee weergaven om eenvoudig gegevens in de attributentabel te bewerken: de 'Tabelweergave' en de 'Formulierweergave'. Je kan de standaard weergave instellen via Extra > Opties > Databronnen > Object-attributen en tabel:



- Juridisch statuut [TW_JUR_STATUUT]: juridisch statuut van de weg
- Eigenaar [TW_EIGENAAR]: de eigenaar van de grondzate van de weg
- Zichtbaar? [TW_ZICHTBAAR]: de zichtbaarheid, herkenbaarheid of traceerbaarheid van de trage weg op het terrein
- Reden niet zichtbaar [TW_NIET_ZB_REDEN]: de reden waarom de trage weg niet (meer) zichtbaar is
- Toegankelijk? [TW_TOEGANKELIJK]: de toegankelijkheid van een zichtbare trage weg, d.w.z. de mogelijkheid om de weg in zijn volledige lengte te betreden
- Reden niet toegankelijk [TW_NIET_TG_REDEN]: de reden waarom een zichtbare trage weg niet toegankelijk is
- Opmerkingen terrein
- Datum inventarisatie [TW_DAT_INVENTARISATIE]: de datum waarop het wegsegment geïnteriseerd werd op het terrein
- Geïnteriseerd door: naam van de persoon die de inventarisatie op terrein heeft uitgevoerd
- Te voet toegankelijk?: Is het wegsegment te voet toegankelijk?
- Toegankelijk voor fietsen?: Is het wegsegment toegankelijk voor fietsers?
- Toegankelijk voor paarden?: Is het wegsegment toegankelijk voor paarden?
- Toegankelijk voor quads?: Is het wegsegment toegankelijk voor quads?
- Toegankelijk voor auto's?: Is het wegsegment toegankelijk voor auto's?
- Toegankelijk voor landbouwvoertuigen?: Is het wegsegment toegankelijk voor landbouwvoertuigen?
- Toegankelijk voor MTB?: Is het wegsegment toegankelijk voor Mountainbikes?

Verwerking terreininventarisatie - Object-attributen

Status	in gebruik
Morfologie	aardeweg
Straatnaam (officieel)	NULL
ABW wegnummer	39
ABW Atlasgemeente	Bertem
Trage weg?	ja
Bestaat op terrein?	ja
Naam van de weg (volksmond)	Vloedgracht
Breedte	1 - 2 meter
Verharding	HVH - Puin of steenslag
Juridisch statuut	Buurt- of voetweg
Eigenaar	niet gekend
Zichtbaar?	zichtbaar
Reden niet zichtbaar	niet van toepassing
Toegankelijk?	ja
Reden niet toegankelijk	niet van toepassing
Opmerkingen terrein	NULL
Datum inventarisatie	30/12/1899
Geinventariseerd door	NULL
Te voet toegankelijk?	ja
Toegankelijk voor fietsen?	neen
Toegankelijk voor paarden?	neen
Toegankelijk voor quads?	neen
Toegankelijk voor auto's?	neen
Toegankelijk voor landbouwvoertuigen?	neen
Toegankelijk voor MTB?	ja
Nummer fiche / Inventarisatiecode	33

OK Cancel

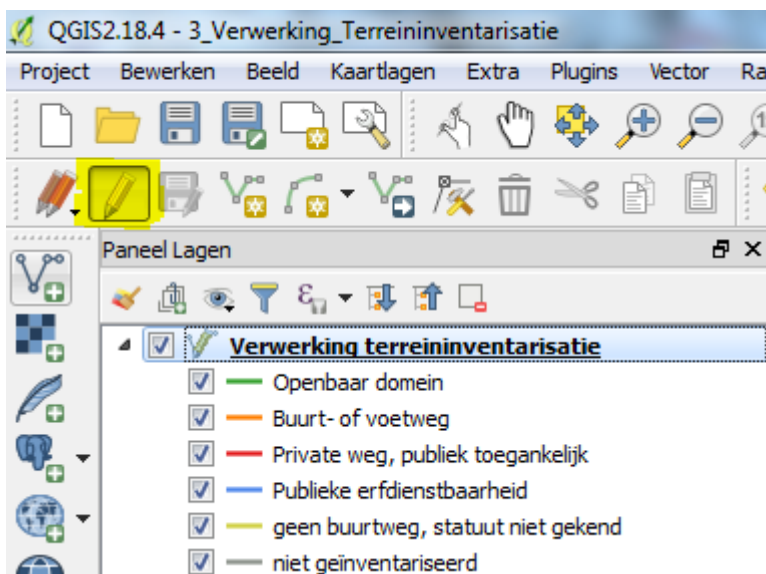
Vul de attributen altijd kritisch in, er kunnen steeds fouten in de fiches sluipen.

Stap 3: Toevoegen of opknippen van wegsegmenten

Als er een extra weg ingetekend is door de vrijwilliger op terrein, of als een wegsegment is opgesplitst door de vrijwilligers omdat de kenmerken van de weg veranderen langsheen het segment, dan pas je de data laag hieraan aan.

Aanvullen van de data laag: intekenen van een nieuw segment:

- Open QGIS-project [geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\QGIS_projecten\3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs.
- Activeer de laag “Verwerking terreininventarisatie” (1x op klikken);
- Zet de laag bewerkbaar door op het potloodje te klikken:

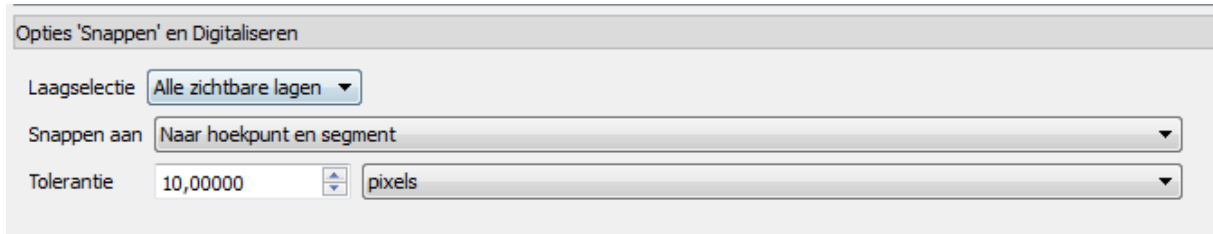


- Klik dan op de knop om een segment toe te voegen:



- Teken het ontbrekende wegsegment in. Klik met de linker muisknop om te tekenen, en op de rechter muisknop om het wegsegment te beëindigen.
 - Een wegsegment is een deel van een weg met eigen kenmerken. Een wegsegment eindigt dus als de kenmerken van de weg (bv. Breedte, verharding, ...) veranderen.
 - Baseer u bij het intekenen op de GRB-basiskaart en luchtfoto's.

- Indien de 'snapping'-eigenschappen correct ingesteld zijn (zie § **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), zal je lijn aan begin- en eindpunt automatisch mooi aansluiten op bestaande wegsegmenten. Als je ook wil snappen naar perceelsgrenzen, vink dan de laag "GRB_Adp percelen" aan en zet de opties voor snappen aan via Extra > Opties voor snappen. Zet de laagselectie daar op "Alle zichtbare lagen".

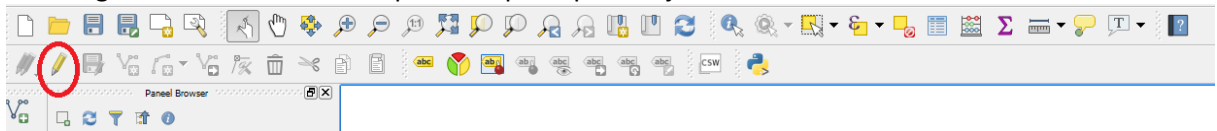


- Wanneer je het intekenen hebt beëindigd (klik rechter muisknop), opent zich automatisch de attributenlijst. Vul daarin de inventarisatiegegevens in zoals vermeld in stap 2.

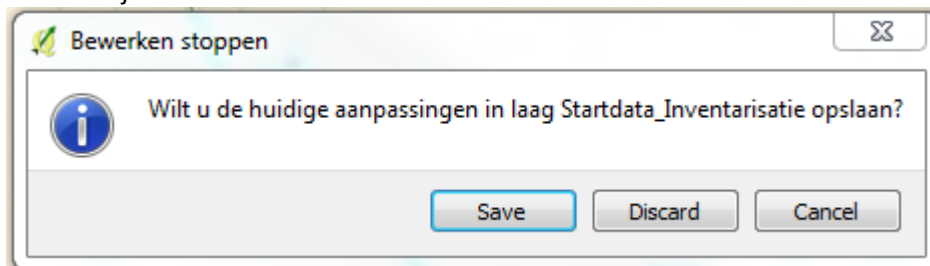
Als het attributenvenster verdwenen zou zijn (omdat je op enter gedrukt hebt bvb), of je wil het oproepen voor een bestaande lijn, klik je op het i-knopje en daarna op het wegsegment waar je informatie verder van wil invoeren.

Voer deze stappen uit voor elk toe te voegen segment.

- Beëindig de editersessie door opnieuw op het potloodje te klikken:



- Er verschijnt een venster



- Klik "Save"

Aanvullen van de dataaag: opsplitsen van een segment

Wanneer op terrein blijkt dat een wegsegment niet over heel het traject dezelfde kenmerken heeft, dan geeft de inventariseerder dit aan op terrein:

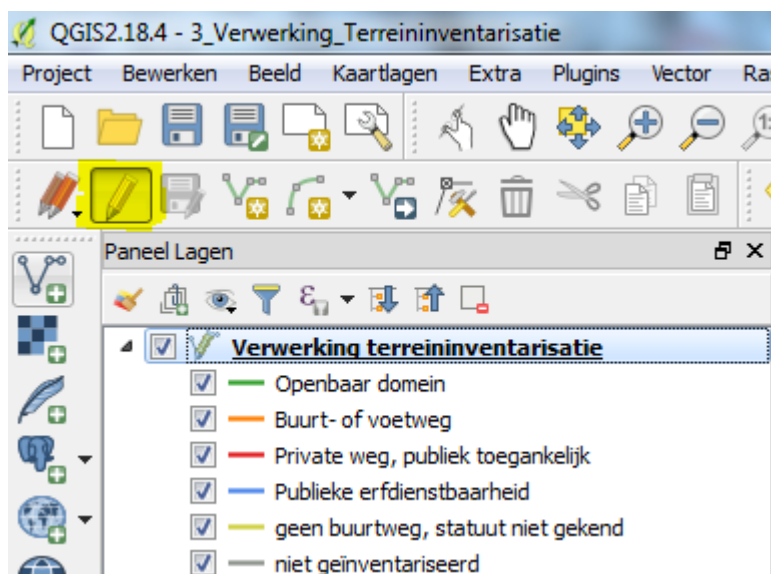
- Digitaal (in de app) door langs een deel van het wegsegment een nieuwe lijn te tekenen met de andere attributen;
- Manueel op papier door het segment op te splitsen in verschillende delen (A/B/C/...).

Beide “gevallen” moeten in QGIS verwerkt worden:

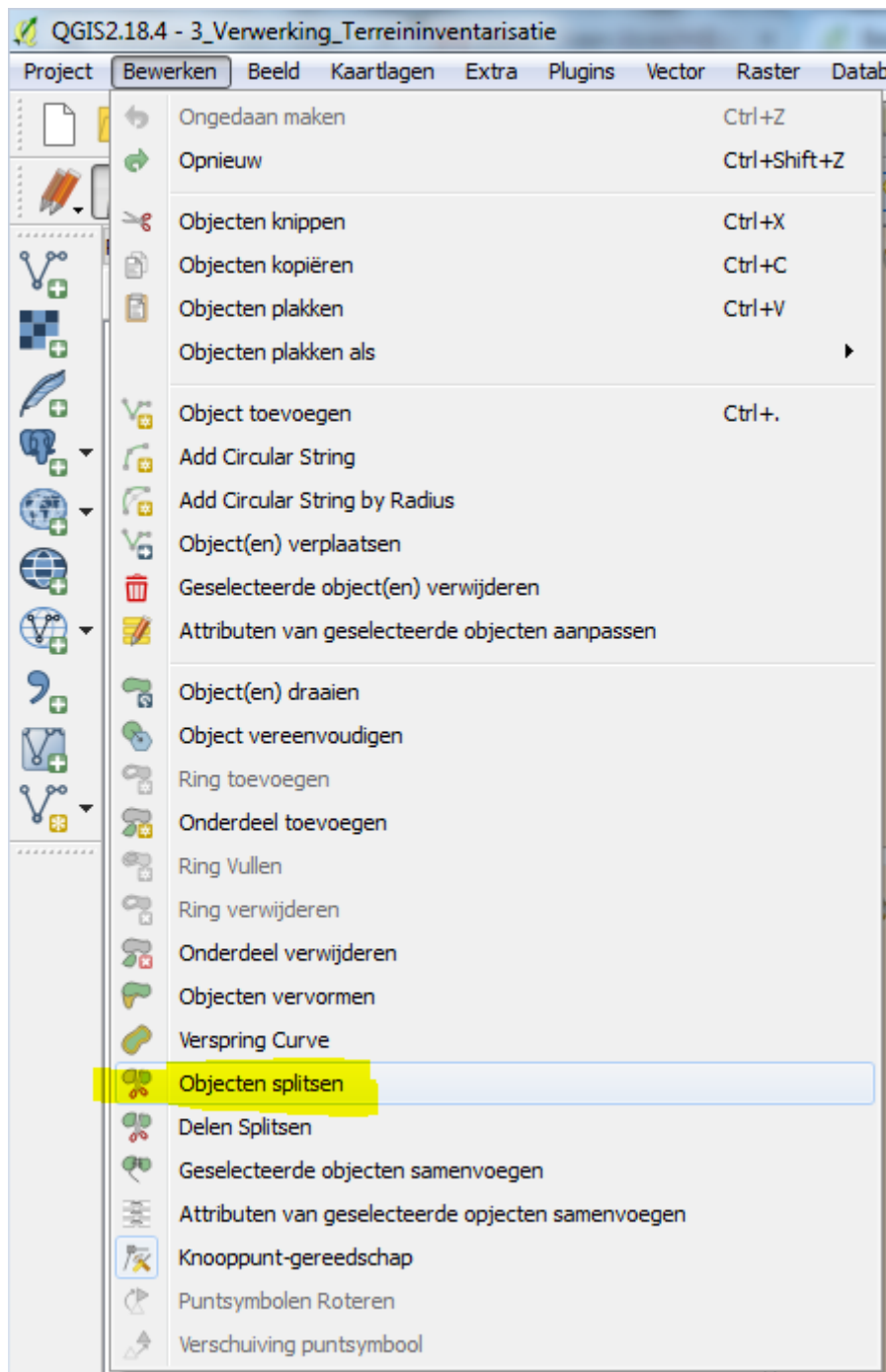
- In het eerste geval (parallele lijn ingevoerd in app) door het oorspronkelijke wegsegment op te splitsen en het deel waar een parallele lijn getekend werd de attributen te geven van deze parallele lijn;
- In het tweede geval door het oorspronkelijke wegsegment op te splitsen en voor elk deel de attributinfo van de overeenkomstige fiche in te voeren.

Om een bestaande lijn in QGIS op te splitsen, ga je als volgt te werk:

- Open QGIS-project [geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\QGIS_projecten\3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs.
- Activeer de laag “Verwerking terreininventarisatie” (1x op klikken);
- Zet de laag bewerkbaar door op het potloodje te klikken:



- Ga naar Bewerken > Objecten splitsen:



- Teken een knijplijn dwars over het wegsegment op de plaats waar het gesplitst moet worden.
- Vul de attributen van elk deelsegment in volgens de methode vermeld in stap 2.

Stap 4: Foto's

Bij de inventarisatie kunnen op verschillende manieren foto's genomen zijn:

1/ Foto's genomen via de inventarisatie app

Foto's die via de inventarisatieapp genomen zijn, komen automatisch bij de provincie terecht. De provincie bezorgt deze als shapefile (met hyperlink naar de foto) terug aan de gemeente.

2/ Foto's genomen met een foto toestel met positiebepaling (Geotagged foto's)

Geotagged foto's zijn via ArcGIS eenvoudig te lokaliseren. In QGIS is er voorlopig geen eenvoudige tool voor in de standaard installatie. Daarom mogen alle geotagged foto's eveneens aan de provincie bezorgd worden (via een transfertool naar keuze). De provincie zal er dan een punten-laag van maken met daarin links naar de foto's.

De puntenlaag wordt jullie terug bezorgd als shapefile "Fotolocaties". Sla deze shapefile op in de map [geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\Shapefiles.

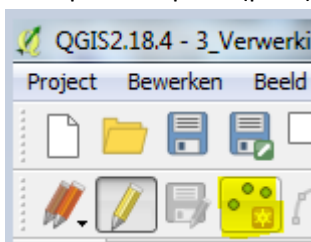
De foto's zijn dan te bekijken in het QGIS-project
[geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\QGIS_projecten\
3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs.

3/ Foto's genomen met een foto toestel zonder positiebepaling.

Foto's die genomen zijn met een foto toestel zonder positiebepaling, moeten manueel gelokaliseerd worden. Dit is een zeer arbeidsintensief gegeven, en daarom in de mate van het mogelijke te mijden.

Als je toch foto's zou ontvangen zonder GPS-positie, dan kan je die als volgt opnemen in de geodatalaag:

- Sla alle foto's op op een netwerklocatie
- Open QGIS-project
[geoUSB]\data\Tragewegen\TrageWegenPlan_Templates\QGIS_projecten\
3_Verwerking_Terreininventarisatie.qgs.
- Zet de laag "Fotolocaties" actief
- Zet de laag bewerkbaar door op het potloodje te klikken
- Klik op de knop om (punt)objecten toe te voegen



- Klik op de kaart op de locatie waar de foto genomen is
- Er opent zich meteen een formuliertje waarin je 3 velden moet invullen:
 - Opnamedatum: Datum waarop de foto genomen is (dd/mm/jjjj)
 - Foto (hyperlink): Link naar de foto op de netwerkllocatie (navigeren via 3 puntjes)
 - Richting waarin de foto genomen is (N/NO/O/ZO/Z/ZW/W/NW)

Fotolocaties - Object-attributen

Acties

Opnamedatum	23/03/2018
Foto (hyperlink)	NULL
Richting waarin de foto genomen is	ZW

Doe dit voor alle foto's waarvoor geen locatie-informatie beschikbaar is in de foto-eigenschappen.